

学位論文審査の結果の要旨

坂口 敦

本研究では、水田地帯を含む流域の水環境管理における対策案評価のための流域モデルの改良を行った。特に、水田の流出機構について検討を試み、SWATモデル内に存在する、表面流出サブモデルが水田の流出機構にそぐわないことを検証し、新たに水田用のモデル開発を行った。これにより、水田の水管理がモデル内で良好に表現されるようになった。また、流域モデルによるシミュレーションの際に大きな影響を与える、水田以外の土地利用の浸透量や、土壌分布の影響についても考察し、モデルの信頼性を向上するための論点を整理した。

論文内容に関して、モデル開発や新たなサブモデルの検証方法についての議論がなされ、本手法が水田地域における水環境保全計画において、有用な知見が本論文において指摘されていることが確認された。

この研究で示された、新たに開発された水田サブモデルを含むSWATモデルは、今後、水田地帯が多いアジアでの水環境管理政策において有用性が高いと考えられる。

以上のように、本論文は、多くの新しい知見を有すること、論文の内容、構成および公表論文数などから、本学位論文審査委員会は、全員一致して、本論文が博士(農学)の学位論文として十分価値があるものと判断し、合格と判定した。

なお、審査委員会で論文内容を精査した結果、正確に内容を反映した学位論文名への変更が望ましいとの結論を得たため、「水田地帯における水管理支援のための流域モデル SWAT の改良」と変更した。